

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| PH US<br>010716 WO | MAT.<br>DOSSIER |
|--------------------|-----------------|

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
17. Mai 2001 (17.05.2001)

PCT

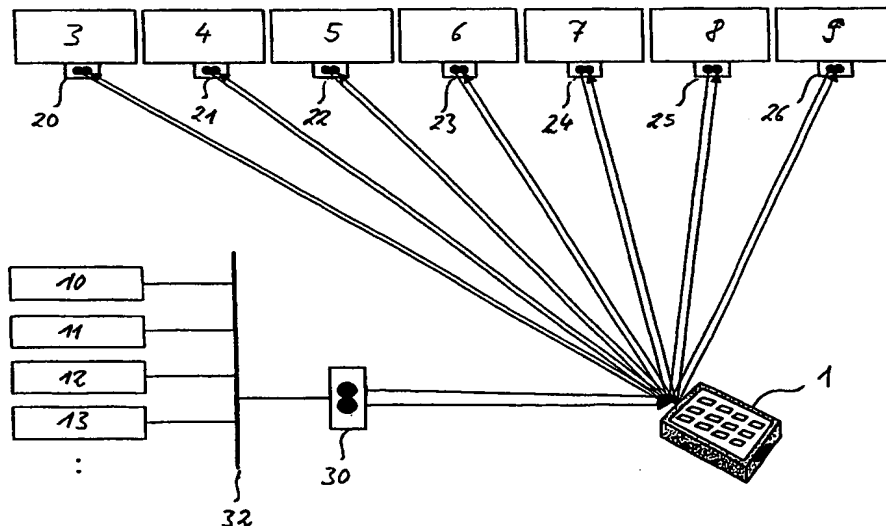
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 01/35368 A2

- |   |  |
|---|--|
| (51) Internationale Patentklassifikation <sup>7</sup> : G08C 19/00  | (72) Erfinder; und   |
| (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/03941   | (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): NEUBAUER, Werner [DE/DE]; Rudolf-Gütlein-Weg 36, 81739 München (DE). VÖLKSEN, Gerd [DE/DE]; Lindwurmstrasse 94, 80337 München (DE). |
| (22) Internationales Anmeldedatum: 10. November 2000 (10.11.2000)   |  |
| (25) Einreichungssprache: Deutsch   | (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).   |
| (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch  |  |
| (30) Angaben zur Priorität: 199 54 085.3 10. November 1999 (10.11.1999) DE  | (81) Bestimmungsstaaten (national): CN, JP, US.  |
| (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacher Platz 2, 80333 München (DE). | (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).                                    |

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: UNIVERSAL REMOTE CONTROLLER

(54) Bezeichnung: UNIVERSALFERNBEDIENUNG



(57) Abstract: The invention relates to a method and a remote controller for controlling at least one device (3 to 13), comprising a transceiver (20 to 26, 30), by means of a remote controller (1). Said remote controller (1) comprises a transceiver (40), whereby information is transmitted from the transceiver (20 to 26, 30) of the at least one device (3 to 13), to the transceiver of the remote controller (1), in order to identify the at least one device (3 to 13).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Fernbedienung zum Steuern mindestens eines Geräts (3 bis 13), welches eine Sende- und Empfangseinrichtung (20 bis 26, 30) umfaßt, mittels einer Fernbedienung (1), welches eine Sende- und Empfangseinrichtung (40) umfaßt, wobei von der Sende- und Empfangseinrichtung (20 bis 26, 30) des mindestens einen Geräts (3 bis 13) Informationen an die Sende- und Empfangseinrichtung (40) der Fernbedienung (1) übermittelt werden, um das mindestens eine Gerät (3 bis 13) zu identifizieren.

WO 01/35368 A2



**Veröffentlicht:**

- Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

## Beschreibung

## Universalfernbedienung

- 5 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Steuern mindestens eines Gerätes sowie eine Fernbedienung hierzu.

Derartige Verfahren sowie Fernbedienungen finden beispielsweise Anwendung bei der Steuerung von TV- und HiFi-Geräten  
10 sowie Lichtschaltern, motorgesteuerten Rollläden usw. Hierbei werden üblicherweise zu jedem fernsteuerbaren Gerät spezielle Fernbedienungen mitgeliefert, so dass sich bei einem Bediener die Anzahl der benötigten Fernbedienungen häuft. Diese Anzahl wird durch Kombi-Fernbedienungen, die beispielsweise mehrere  
15 Geräte eines Herstellers wie alle Komponenten eines HiFi-Turms steuern können, nur geringfügig verringert.

Nachteiligerweise ist durch die hohe Zahl benötigter Fernbedienungen das Bedienen fernsteuerbarer Geräte für einen Be-  
20 diener unkomfortabel, unübersichtlich und unökonomisch.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, ein Verfahren sowie eine Fernbedienung zur Durchführung eines solchen Verfahrens zu schaffen, das eine vereinfachte und übersicht-  
25 liche Steuerung von mehreren fernsteuerbaren Geräten ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie eine Fernbedienung mit  
30 den Merkmalen des Anspruchs 11 gelöst.

Durch die erfindungsgemäße Geräteidentifizierung mittels einer Informationsübermittlung von einem fernsteuerbaren Gerät zur Fernbedienung kann durch ein und dieselbe Fernbedienung  
35 das jeweils identifizierte Gerät gesteuert werden.

Hierbei kann einem fernzusteuernenden Gerät jeweils eine Sende- und Empfangseinrichtung, beispielsweise in Form einer Sende- und Empfangsdiode oder zwei getrennte Dioden für das Senden und Empfangen aufweisen. Es ist aber auch denkbar, mehrere  
5 Geräte, beispielsweise mittels eines Datenbussystems über nur eine Sende- und Empfangseinrichtung zu steuern, wobei für die Zuordnung der Informationen zu den jeweiligen Geräten geeignete Übermittlungsverfahren, beispielsweise in Form von Datenblöcken mit Headerinformationen bezüglich der Herkunft  
10 und/oder des Ziels, Anwendung finden.

In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung wird als Information ein ID-Signal des Geräts oder gar die Daten einer zur Steuerung erforderlichen Benutzeroberfläche übertragen, wobei  
15 als Übertragungsverfahren verschiedene geeignete Verfahren wie Infrarot, Ultraschall, Bluetooth und ähnliche in Frage kommen.

Wird zur Identifizierung nur ein ID-Signal übertragen, müssen  
20 die zur Gerätesteuerung benötigten Daten für eine entsprechende Benutzeroberfläche bereits in der Fernbedienung vorhanden sein bzw. in eine Speichereinrichtung der Fernbedienung geladen werden. Aus diesen in einer Speichereinrichtung geladenen Benutzeroberflächendaten, die selbstverständlich  
25 auch extern, beispielsweise über eine Schnittstelle zu einem Rechner oder einem anderen entsprechenden Gerät mit Daten anderer Benutzeroberflächen ergänzt werden können, kann über eine entsprechende Zuordnung zu dem empfangenen ID-Signal die entsprechende Benutzeroberfläche ausgewählt werden und auf  
30 einer Anzeigeeinrichtung, beispielsweise einer Flüssigkeitskristallanzeige (LCD), dargestellt werden.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die Anzeigevorrichtung mit einer sensitiven, beispielsweise druck- und/oder  
35 temperaturempfindlichen Oberfläche ausgestaltet, so dass vorteilhafterweise ein Bediener die dargestellte Benutzeroberfläche bzw. deren Elemente auf einfachste Weise manuell durch

Berührung betätigen kann, um ein fernsteuerbares Gerät zu steuern.

5 In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist die Fernbedienung zusätzlich eine Zeigeeinrichtung auf, beispielsweise in Form eines Laser-Pointers, um ein fernzusteuern des Gerät möglichst genau anzuvisieren. Diese Anvisierhilfe, die vorteilhafterweise im Wesentlichen den möglichst gerichteten Empfangsbereich und/oder Sendebereich, beispielsweise in Form  
10 eines Kegels, der Sende- und Empfangseinrichtung der Fernbedienung, darstellt, ermöglicht es einem Bediener auf einfache Weise, ein Gerät zielgerichtet auszuwählen, so dass nur das ID-Signal oder die Benutzeroberflächendaten dieses Gerätes übermittelt werden.

15 Das Richten des Sende- und/oder Empfangsbereichs der Fernbedienung erfolgt hierbei, je nach Übermittlungsverfahren, durch geeignete Maßnahmen, wie beispielsweise das Anbringen einer Blende auf einer Sende- und/oder Empfangsdiode und/oder  
20 das Versenken der Sende- und/oder Empfangsdiode in einer Ausnehmung mit entsprechenden Abmessungen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist es selbstverständlich möglich, bei mehreren empfangenen Identifizierungssignalen (ID und/oder Benutzeroberfläche) an der Anzeigevorrichtung die identifizierten Geräte darzustellen, um aus jenen das vom Bediener gewünschte auszuwählen, wobei eine derartig empfangene Auswahl auch zwischengespeichert werden  
kann.

30 Um einen möglichst vielseitigen Anwendungsbereich einer solchen Universalfernbedienung zu erhalten, ist es denkbar, die gesamten Daten für eine Benutzeroberfläche zu übertragen, so dass die Fernbedienung auch für Neugeräte ohne Einsetzen eines neuen Chips mit den neuen Benutzeroberflächendaten bzw.  
35 Einspielen dieser Daten in die Fernbedienung sofort funktionsbereit ist.

Als Übermittlungsverfahren für die Geräteidentifizierung können ebenso wie für die Gerätesteuerung dem Fachmann bekannte Verfahren wie Infrarot, Ultraschall, Bluetooth, Radiowellen  
5 oder ähnliche verwendet werden.

In der bevorzugten Ausführungsform wird von der Fernbedienung, die üblicherweise mit einer autarken Energiequelle in Form einer Batterie oder eines Akkus versorgt wird, ein Si-  
10 gnal nur empfangen, sofern vom Bediener ein entsprechendes Betätigungselement betätigt wird.

Die fernsteuerbaren Geräte, die oft über das Stromnetz versorgt werden, können deren Identifizierungssignal (ID oder  
15 Benutzeroberfläche) permanent, intervallartig oder auf Anfrage, also nach Empfang eines entsprechenden Anforderungssignals (eventuell mit gerichtetem Sendebereich) der Fernbedienung, aussenden. Die Auswahl der entsprechenden Verfahren hängt dabei stark von Einsatzgebiet, Stromversorgung, Reaktionszeit usw. ab und kann von einem Fachmann entsprechend vor-  
20 genommen werden.

Weitere vorteilhafte Ausführungsformen ergeben sich aus den  
25 abhängigen Ansprüchen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In der  
Zeichnung zeigen:

30

Fig. 1: eine schematische Darstellung des erfindungsgemäßen Verfahrens zum Steuern mehrerer Geräte mittels einer Universalfernbedienung;

35 Fig. 2: eine schematische Darstellung unterschiedlicher Benutzeroberflächen der Universalfernbedienung für unterschiedliche Anwendungszwecke und



Fig. 3: eine schematische Darstellung eines Funktionsablaufs zur Darstellung unterschiedlicher Benutzeroberflächen der Universalfernbedienung.

5

In Figur 1 ist dargestellt, wie eine Universalfernbedienung 1 zum Steuern unterschiedlichster Geräte 3 bis 13 verwendet werden kann. Wie die Doppelpfeile in entgegengesetzter Richtung zwischen den Sende- und Empfangseinrichtungen 20 bis 26 der Geräte 3 bis 9 und der Sende- und Empfangseinrichtung 30 der Geräte 10 bis 13 und einer Sende- und Empfangseinrichtung 40 (s. Fig. 3) der Universalfernbedienung verdeutlichen, handelt es sich hier um eine bi-direktionale Kommunikation zwischen den Geräten 3 bis 13 und der Fernbedienung 1 bzw. deren Sende- und Empfangseinrichtungen.

Als fernsteuerbare Geräte sollen hier nur beispielhaft ein Schalter für Licht 3, ein motorgesteuerter Rollladen 4, ein Regler 5 für einen Heizkörper, eine Klimaanlage 6, ein Fernsehgerät 7, ein Videorekorder 8, ein CD-Player 9, eine Satellitenanlage 10, ein Herd 11, ein Kühlschrank 12 und ein Garagensor 13 genannt werden.

Wie in Fig. 1 ersichtlich kann hierbei jedem Gerät, wie im Falle der Geräte 3 bis 9, jeweils eine Sende- und Empfangseinrichtung 20 bis 26 zugeordnet sein, oder mehreren Geräten, wie im Falle der Geräte 10 bis 13, eine einzelne Sende- und Empfangseinrichtung 30 zugeordnet werden.

Selbstverständlich muss im letzteren Fall über geeignete Mittel, wie beispielsweise ein Bussystem 32, und entsprechende Übermittlungsverfahren, wie beispielsweise einzelne Blöcke mit Headerinformationen bzgl. der Herkunft und des Ziels der Informationen, gewährleistet werden, dass zwischen einem einzelnen Gerät 10 bis 13 und der Fernbedienung 1 eine hinsichtlich des Geräts eindeutige bi-direktionale Kommunikation stattfinden kann.

Obwohl die in Fig. 1 dargestellten Sende- und Empfangseinrichtungen 20 bis 26 und 30 in schematischer Darstellung eine getrennte Sende- und Empfangseinrichtung, beispielsweise in Form einer Sende- und Empfangsdiode mit zugehöriger elektronischer Schaltung aufweisen, ist es selbstverständlich denkbar, die Sende- und Empfangsfunktion durch eine einzige Einrichtung, beispielsweise in Form einer einzigen Diode zu realisieren, die je nach Bedarf unterschiedlich angesteuert wird.

Wird nun von der Fernbedienung ein ID-Signal zur Geräteidentifizierung oder gar die Benutzeroberflächendaten der Geräte 3 bis 13 an die Fernbedienung 1 übermittelt, kann in Abhängigkeit des identifizierten Gerätes 3 bis 13 die Universalfernbedienung 1 als eine spezielle Fernbedienung für dieses identifizierte Gerät fungieren. Hierzu werden auf einer Anzeigeeinrichtung, beispielsweise einer Flüssigkristallanzeige (LCD), vorteilhafterweise nur die jeweiligen, für das identifizierte Gerät notwendigen Funktionen angezeigt, so dass Fehlbedienungen bzw. Leertasten ohne Funktion vermieden werden können.

Wie in Fig. 2 ersichtlich kann so auf ein und derselben Universalfernbedienung beispielsweise eine Benutzeroberfläche 9 einer speziellen Fernbedienung für einen CD-Player 9 mit Funktionen wie beispielsweise "Start", "Stop", "Randomize", "Memory", "ein Track Vorwärts", "ein Track Rückwärts", "innerhalb eines Tracks vorwärts und rückwärts" angezeigt werden.

Bei einer Identifizierung eines Fernsehers 7 kann dagegen eine Benutzeroberfläche 7 mit Programmtasten 1 bis 9, Ein- und Ausschalter, AV-Taste, Programmwahl Aufwärts oder Abwärts und Lautstärkeregler angezeigt werden. Bei einer Identifizierung eines Videorekorders 8 ist es dagegen möglich, beispielsweise die Funktionen "Play", "Record", "Stop", "Eject", "Vorlauf

Langsam oder Schnell, Vorwärts und Rückwärts, mit oder ohne Bild" darzustellen.

- 5 Dagegen kann bei der Identifizierung eines Lichtschalters 3 eine Benutzeroberfläche 3' dargestellt werden, die vorteilhafterweise sehr großflächig nur die beiden möglichen Funktionen "On" und "Off" darstellt. Selbstverständlich zeigen die dargestellten Benutzeroberflächen 3', 7', 8' und 9' nur eine kleine Auswahl von möglichen Benutzeroberflächen. Insbesondere durch eine variable Anzeigeeinrichtung, wie beispielsweise eine LCD, können beliebige Funktionen, Diagramme, Bilder, Pictogramme oder Ähnliches dargestellt werden, die durch einen Bediener angewählt werden können.
- 10
- 15 Ist die Anzeigeeinrichtung zusätzlich mit einer sensitiven Oberfläche ausgerüstet, so kann ein Bediener vorteilhafterweise die dargestellten Objekte bzw. Funktionen oder Betätigungselemente direkt durch eine Berührung mit einem Finger anwählen, obwohl es auch denkbar ist, die genannten Objekte, beispielsweise über einen Mauszeiger, der über einen an der Fernbedienung vorhandenen Trackball oder ähnliches bewegt werden kann, anzuwählen.
- 20

- Wird zumindest ein ID-Signal eines Geräts von der Sende- und Empfangseinrichtung 40 der Universalfernbedienung 1 empfangen, wird über eine entsprechende Logik die zugehörige Benutzeroberfläche aus einem Vorrat 50 von gespeicherten Benutzeroberflächen ausgewählt und als aktuelle Benutzeroberfläche 48 an der Anzeigeeinrichtung der Fernbedienung 1 angezeigt.
- 25
- 30 Bei Betätigung bestimmter Funktionen auf der dargestellten Benutzeroberfläche wird dann das entsprechende Steuersignal über die Sendeeinrichtung 42 in der Sende- und Empfangseinrichtung 40 der Fernbedienung 1 an das entsprechende Gerät bzw. dessen Empfangseinrichtung der Sende- und Empfangseinrichtung 35 übermittelt.

Da das Empfangen eines ID-Signals vom Empfangsbereich der Empfangseinrichtung 44 sowie der Stärke des Signals und dessen Ausstrahlungszeitraum abhängt, kann ein empfangenes Signal oder die angezeigte ausgewählte zugehörige Benutzeroberfläche über eine schematisch dargestellte Haltetaste 46 gehalten werden, so dass selbst bei einem Verschwinden des ID-Signals die einmal ausgewählte Benutzeroberfläche 48 weiter angezeigt wird. Diese Auswahl kann zeitlich beschränkt sein oder manuell durch ein Betätigen eines weiteren Betätigungselements oder eventuell ein erneutes Betätigen der Haltetaste 46 durch einen Bediener beschränkt werden.

Hierdurch ist es möglich, selbst ein nur sehr kurz empfangenes und evtl. zwischengespeichertes ID-Signal zur Auswahl und Darstellung der entsprechenden Benutzeroberfläche beizubehalten.

Auf diese Art wird auch die Auswahlmöglichkeit mittels eines gerichteten Empfangsbereichs, beispielsweise kegelförmig, unterstützt, bei der ein Bediener durch einfaches Ausrichten der Fernbedienung bzw. deren Empfangseinrichtung auf das entsprechende Gerät bzw. dessen Sendeeinrichtung ein gewünschtes Gerät auswählt.

Auf diese Weise können selbst bei örtlicher Nähe unterschiedlicher Geräte einzelne Geräte auf einfache Weise durch einen Bediener ausgewählt werden, um die jeweilige Benutzeroberfläche auf der Fernbedienung 1 darzustellen.

Hierbei können das ID-Signal oder die Daten der gesamten Benutzeroberfläche eines Geräts entweder permanent, intervallartig oder nur auf Anfrage, also auf ein kurzes, von der Fernbedienung ausgesendetes Anforderungssignal, welches von der Sende- und Empfangseinrichtung eines Geräts empfangen wird, übermittelt werden.

Diese Auswahl eines Gerätes durch einfaches Ausrichten der Fernbedienung 1 bzw. Anvisieren eines Geräts kann durch geeignete Vorrichtungen, die den Empfangs- und/oder Sendekegel sichtbar machen, beispielsweise einen Lichtkegel in entsprechender Größe und Ausbreitung, einen Laser-Pointer, oder Ähnliches, als Anvisierhilfe unterstützt werden.

Zusätzlich kann die Anvisierhilfe selbst oder in Verbindung mit einem ausgesendeten eventuell gerichteten Anforderungssignal der Sendeeinrichtung 42 der Fernbedienung 1 zur Auswahl eines Gerätes 3 bis 13 verwendet werden, indem die Geräte 3 bis 13 einen lichtempfindlichen Sensor aufweisen, um den Lichtkegel einer Anvisierhilfe zu detektieren. Wird das Vorhandensein eines solchen Lichtkegels detektiert, kann abhängig hiervon oder in Verbindung mit einem sich hiermit überschneidenden Ereignis "Detektieren eines Anforderungssignals" die Informationsübertragung von Gerät 3 bis 13 zur Fernbedienung 1 stattfinden.

Selbstverständlich kann es in Extremfällen auftreten, dass mehrere ID-Signale oder Benutzeroberflächendaten unterschiedlicher Geräte empfangen werden, da diese sich alle im Empfangsbereich der Fernbedienung bzw. deren Empfangseinrichtung befinden.

Hierbei ist es denkbar, zumindest einen Teil der auf diese Weise identifizierten Geräte als Auswahl an der Anzeigeeinrichtung darzustellen, so dass der Bediener beispielsweise bei einem angezeigten Fernseher 7 und einem Videorekorder 8 den von ihm gewünschten Videorekorder 8 und damit dessen Benutzeroberfläche auswählen kann.

Zudem können, insbesondere als einschaltbare Sonderfunktion realisiert, auch kurzzeitig empfangene Daten zur Geräteidentifizierung (ID-Signal und/oder Benutzeroberflächendaten) zwischengespeichert werden, um mehrere zuletzt anvisierte Geräte in Form einer Auswahl oder Teilauswahl darzustellen.

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Steuern mindestens eines Geräts (3 bis 13),  
welches eine Sende- und Empfangseinrichtung (20 bis 26,  
5 30) umfasst, mittels einer Fernbedienung (1), welches ei-  
ne Sende- und Empfangseinrichtung (40) umfasst, wobei von  
der Sende- und Empfangseinrichtung (20 bis 26, 30) des  
mindestens einen Geräts (3 bis 13) Informationen an die  
Sende- und Empfangseinrichtung (40) der Fernbedienung (1)  
10 übermittelt werden, um das mindestens eine Gerät (3 bis  
13) zu identifizieren.
2. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t, dass mehrere Geräte (10 bis  
15 13) über eine Sende- und Empfangseinrichtung (30) Infor-  
mationen zur Identifizierung des jeweiligen Geräts (10  
bis 13) übermitteln.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h  
20 g e k e n n z e i c h n e t, dass als Information zur  
Identifizierung ein ID-Signal des Geräts (3 bis 13) über-  
mittelt wird.
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
25 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass als In-  
formation zur Identifizierung Daten einer Benutzerober-  
fläche (48) eines Geräts (3 bis 13) übermittelt werden.
5. Verfahren nach Anspruch 4, d a d u r c h  
30 g e k e n n z e i c h n e t, dass in der Fernbedienung  
(1) die Daten (50) einer oder mehrerer Benutzeroberflä-  
chen gespeichert werden.
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
35 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass unter in  
der Fernbedienung (1) gespeicherten Daten (50) mehrerer

Benutzeroberflächen aufgrund eines empfangenen ID-Signal eine bestimmte Benutzeroberfläche (48) ausgewählt wird.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass bei mehreren an die Empfangseinrichtung (44) der Fernbedienung (1) übermittelten Informationen mehrerer Geräte (3 bis 13) die entsprechenden Benutzeroberflächen als Auswahl angezeigt werden.
- 10 8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Sende- und/oder Empfangseinrichtung (40) der Fernbedienung (1) Informationen gerichtet sendet und/oder empfängt.
- 15 9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Informationen von der Sende- und Empfangseinrichtung (20 bis 26, 30) des mindestens einen Geräts (3 bis 13) an die  
20 Sende- und Empfangseinrichtung (40) der Fernbedienung (1) permanent, intervallartig oder auf Anfrage übermittelt werden.
- 25 10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Informationen von der Sende- und Empfangseinrichtung (20 bis 26, 30) des Geräts (3 bis 13) an die Sende- und Empfangseinrichtung (40) der Fernbedienung (1) mittels Infrarot- oder Bluetoothverfahren übermittelt werden.
- 30 11. Fernbedienung zur Durchführung eines Verfahrens nach den vorhergehenden Ansprüchen, mit einer Sende- und Empfangseinrichtung (40) und einer Anzeigeeinrichtung zur Darstellung unterschiedlicher Benutzeroberflächen (50).

12

12. Fernbedienung nach Anspruch 11, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t, dass die Anzeigeeinrichtung  
als LCD ausgebildet ist.

5 13. Fernbedienung nach Anspruch 11 oder 12, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t, dass die Anzeigeeinrichtung  
eine sensitive Oberfläche aufweist.

10 14. Fernbedienung nach einem der Ansprüche 10 bis 13,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Emp-  
fangseinrichtung (44) der Fernbedienung (1) einen gerich-  
teten Empfangsbereich aufweist.

15 15. Fernbedienung nach einem der Ansprüche 10 bis 14,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die  
Fernbedienung (1) einen Speicher aufweist.

20 16. Fernbedienung nach einem der Ansprüche 10 bis 15,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die  
Fernbedienung (1) eine Zeigeeinrichtung aufweist.

17. Fernbedienung nach Anspruch 16, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t, dass die Zeigeeinrichtung  
als Laserpointer ausgebildet ist.

25



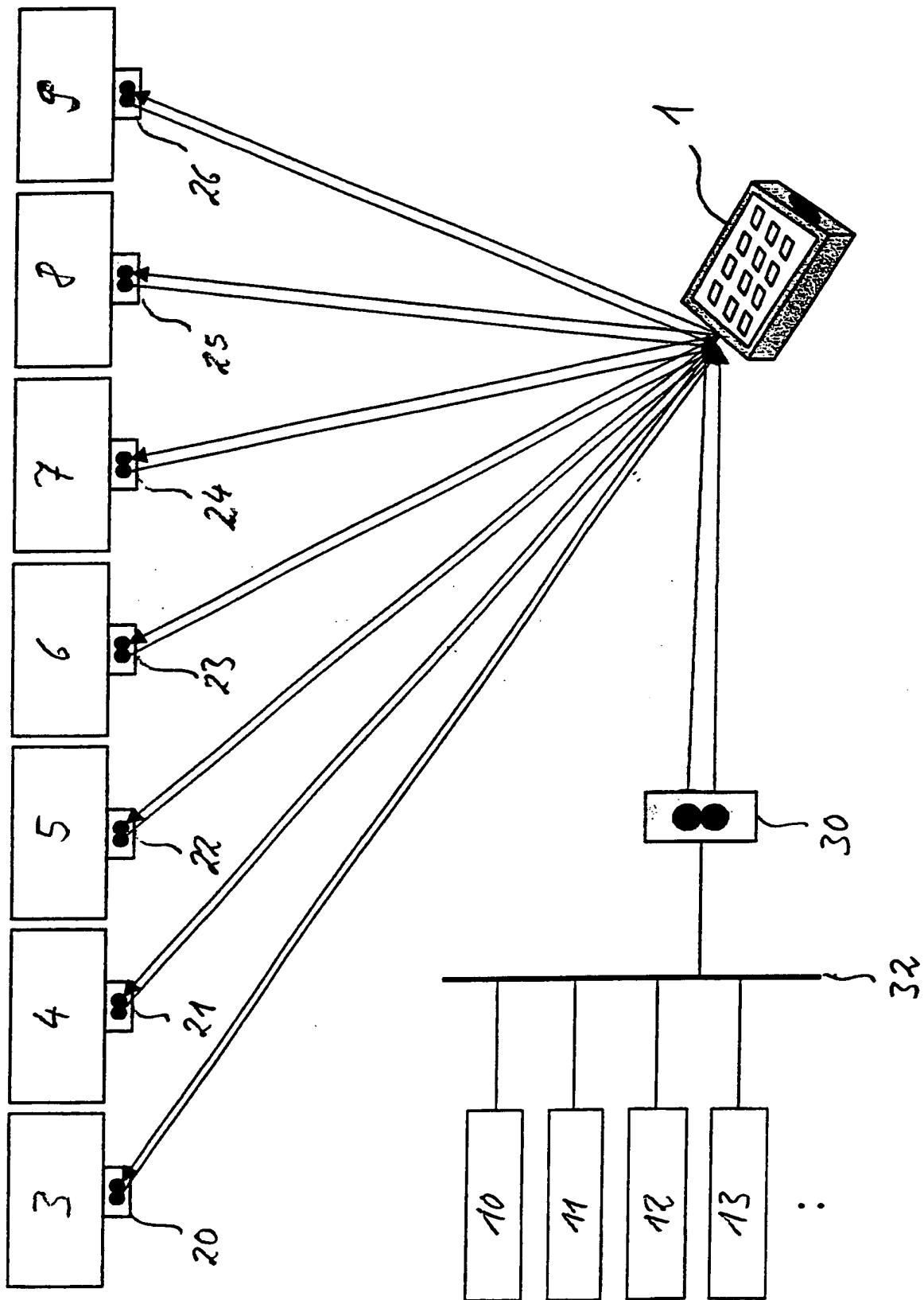


Fig. 1

2/3

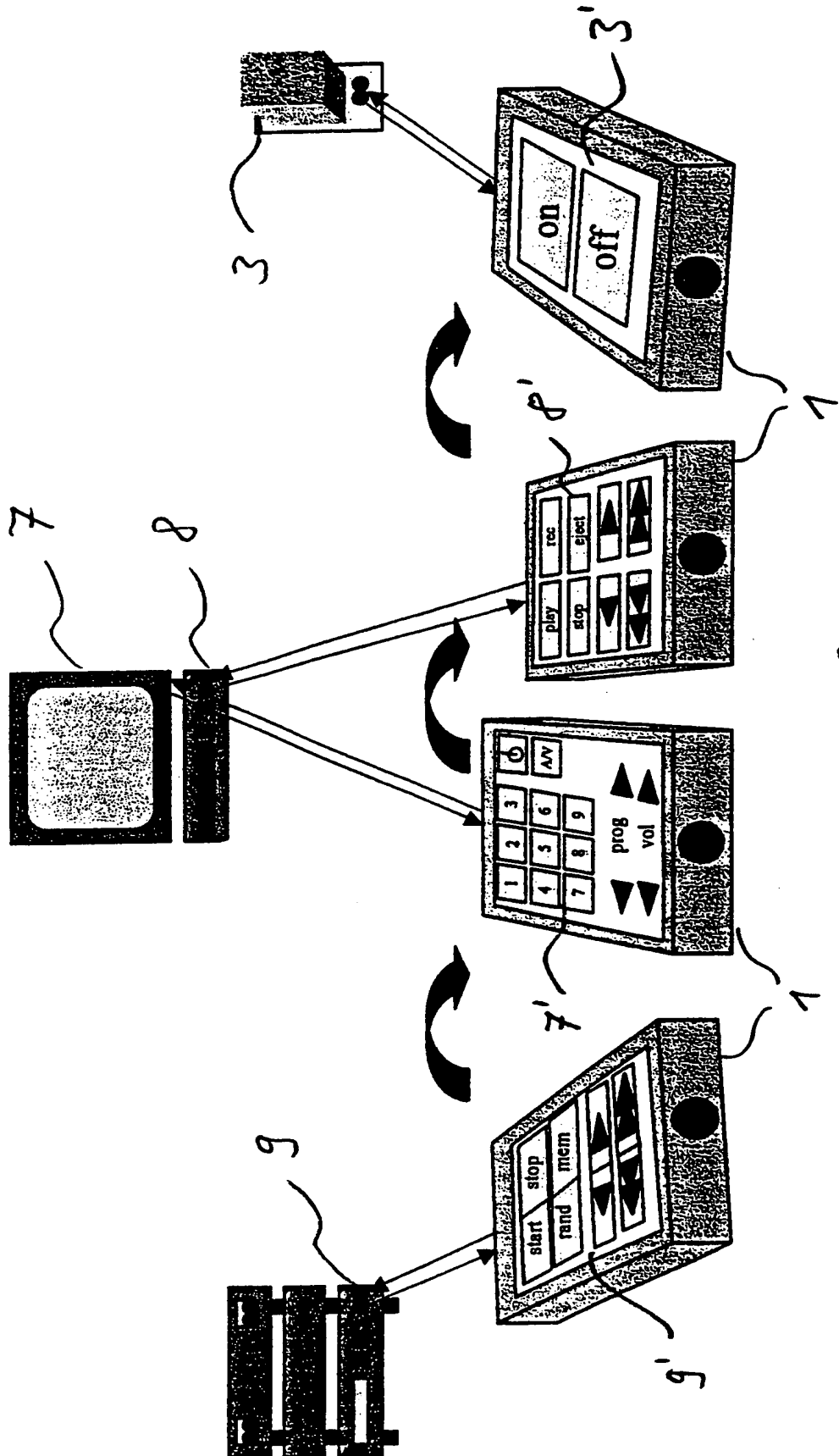


Fig. 2

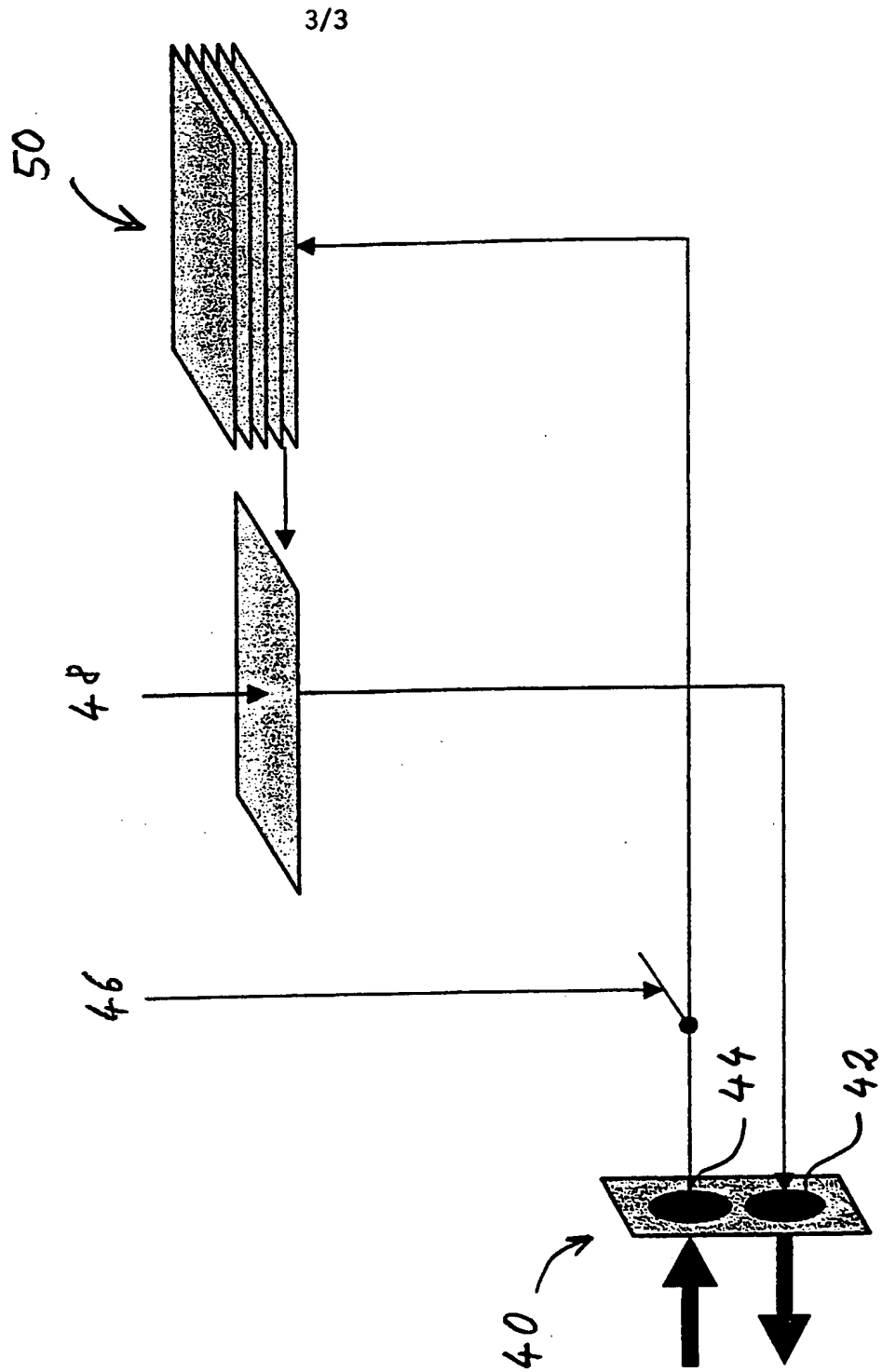


Fig. 3

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
17. Mai 2001 (17.05.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 01/35368 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G08C 19/28**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE00/03941**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
10. November 2000 (10.11.2000)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
199 54 085.3 10. November 1999 (10.11.1999) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];**  
Wittelsbacher Platz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **NEUBAUER, Werner**

[DE/DE]; Rudolf-Gütlein-Weg 36, 81739 München (DE).  
**VÖLKSEN, Gerd [DE/DE];** Lindwurmstrasse 94, 80337  
München (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München**  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): **CN, JP, US.**

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE, TR).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

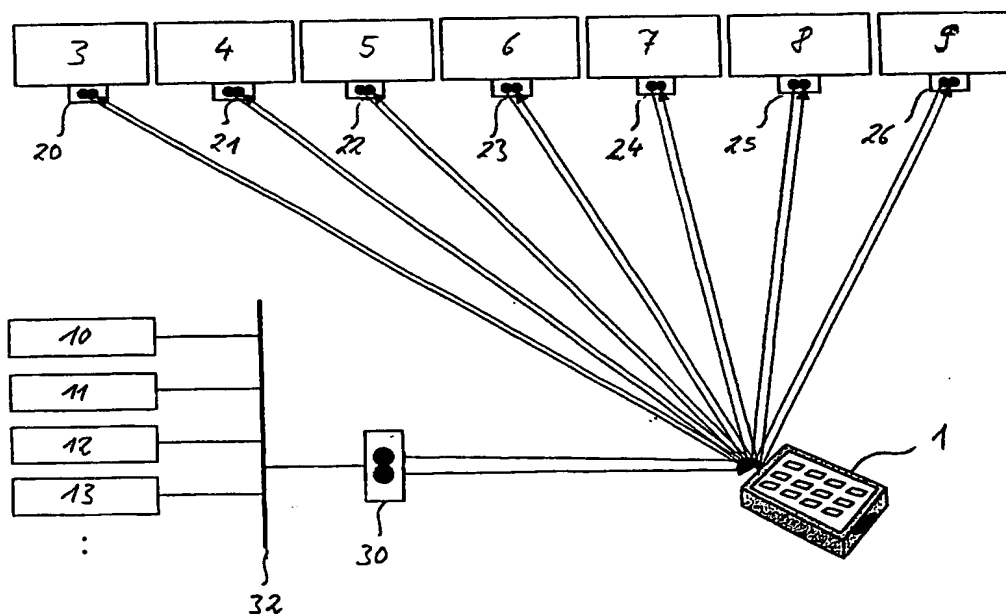
(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts: **13. Dezember 2001**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **UNIVERSAL REMOTE CONTROLLER**

(54) Bezeichnung: **UNIVERSALFERNBEDIENUNG**



(57) Abstract: The invention relates to a method and a remote controller for controlling at least one device (3 to 13), comprising a transceiver (20 to 26, 30), by means of a remote controller (1). Said remote controller (1) comprises a transceiver (40), whereby information is transmitted from the transceiver (20 to 26, 30) of the at least one device (3 to 13), to the transceiver of the remote controller (1), in order to identify the at least one device (3 to 13).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/35368 A3



*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Fernbedienung zum Steuern mindestens eines Geräts (3 bis 13), welches eine Sende- und Empfangseinrichtung (20 bis 26, 30) umfaßt, mittels einer Fernbedienung (1), welches eine Sende- und Empfangseinrichtung (40) umfaßt, wobei von der Sende- und Empfangseinrichtung (20 bis 26, 30) des mindestens einen Geräts (3 bis 13) Informationen an die Sende- und Empfangseinrichtung (40) der Fernbedienung (1) übermittelt werden, um das mindestens eine Gerät (3 bis 13) zu identifizieren.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE 00/03941

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G08C19/28

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G08C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No.          |
|------------|---|--------------------------------|
| X          | US 5 646 608 A (SHINTANI PETER)<br>8 July 1997 (1997-07-08)<br>column 3, line 35 -column 7, line 24<br>---  | 1,3,6,7,<br>9-13,15<br>8,16,17 |
| Y          |   |                                |
| X          | GB 2 275 800 A (PIONEER ELECTRONIC CORP)<br>7 September 1994 (1994-09-07)<br><br>page 5, line 1 -page 13, line 14<br>---  | 1-3,6,7,<br>9-11,13,<br>15     |
| X          | US 5 949 351 A (HAHM JIN-HO)<br>7 September 1999 (1999-09-07)<br>column 3, line 56 -column 4, line 44<br>column 5, line 13 -column 6, line 34<br>column 7, line 24 - line 52<br>---<br>-/-- | 1,3-5,7,<br>9-11,15            |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 June 2001

Date of mailing of the international search report

22/06/2001

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pham, P

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In ternational Application No

PCT/DE 00/03941

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| Y          | <p>DE 43 27 173 A (MEINBERG UWE DR ING<br/>;ZUMKEHR DIETER ING GRAD (DE))<br/>16 February 1995 (1995-02-16)<br/>column 1, line 33 -column 2, line 67<br/>-----</p> | 8,16,17               |



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/03941

| Patent document<br>cited in search report |   | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) |   | Publication<br>date |
|---|---|---------------------|----------------------------|---|---------------------|
| US 5646608                                | A | 08-07-1997          | JP 7193878                 | A | 28-07-1995          |
| GB 2275800                                | A | 07-09-1994          | JP 6261372                 | A | 16-09-1994          |
|   |   |                     | DE 4407319                 | A | 08-09-1994          |
| US 5949351                                | A | 07-09-1999          | KR 164089                  | B | 01-12-1998          |
| DE 4327173                                | A | 16-02-1995          | NONE                       |   |                     |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/03941

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 G08C19/28

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G08C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                         | Betr. Anspruch Nr.         |
|------------|--|----------------------------|
| X          | US 5 646 608 A (SHINTANI PETER)<br>8. Juli 1997 (1997-07-08)   | 1,3,6,7,<br>9-13,15        |
| Y          | Spalte 3, Zeile 35 - Spalte 7, Zeile 24<br>---   | 8,16,17                    |
| X          | GB 2 275 800 A (PIONEER ELECTRONIC CORP)<br>7. September 1994 (1994-09-07)   | 1-3,6,7,<br>9-11,13,<br>15 |
|            | Seite 5, Zeile 1 - Seite 13, Zeile 14<br>---   |                            |
| X          | US 5 949 351 A (HAHM JIN-HO)<br>7. September 1999 (1999-09-07)   | 1,3-5,7,<br>9-11,15        |
|            | Spalte 3, Zeile 56 - Spalte 4, Zeile 44<br>Spalte 5, Zeile 13 - Spalte 6, Zeile 34<br>Spalte 7, Zeile 24 - Zeile 52<br>--- |                            |
|            | ---<br>-/--  |                            |

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*g\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. Juni 2001

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

22/06/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Pham, P

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE 00/03941

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile  | Betr. Anspruch Nr. |
|-----------|---|--------------------|
| Y         | DE 43 27 173 A (MEINBERG UWE DR ING<br>;ZUMKEHR DIETER ING GRAD (DE))<br>16. Februar 1995 (1995-02-16)<br>Spalte 1, Zeile 33 -Spalte 2, Zeile 67<br>----- | 8,16,17            |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

In .tionales Aktenzeichen

PCT/DE 00/03941

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |           | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|-----------------------------------|-----------|-------------------------------|
| US 5646608   | A | 08-07-1997                    | JP                                | 7193878 A | 28-07-1995                    |
| GB 2275800   | A | 07-09-1994                    | JP                                | 6261372 A | 16-09-1994                    |
|  |   |                               | DE                                | 4407319 A | 08-09-1994                    |
| US 5949351   | A | 07-09-1999                    | KR                                | 164089 B  | 01-12-1998                    |
| DE 4327173   | A | 16-02-1995                    | KEINE                             |           |                               |